

Práctica 1

Interfaces con el Usuario

Curso 07/08

Resumen

En esta práctica aplicaremos algunos de los conceptos estudiados sobre interfaces gráficas de usuario (IGUs). Para ello realizaremos una pequeña interface dotada una funcionalidad mínima.

Objetivos

- Profundizar en el conocimiento de la librería GTK.
- Comprender y familiarizarse con el uso de *Layouts*.
- Iniciarse en el estilo de programación dirigida por eventos.
- Aplicar algún concepto de usabilidad: manejo por teclado.

Material

La práctica se debe realizar empleando los siguientes lenguajes y librerías:

Lenguaje de programación Python

Librería gráfica GTK

Descripción

Estructura

La interface desarrollada debe contener los siguientes elementos:

- *Barra de menús.*
Contendrá, al menos, un menú 'File' y un menú 'Help'. A su vez, 'File' contendrá dos elementos 'New' y 'Exit', mientras que para 'Help' tendremos una entrada 'About'.
- *Barra de herramientas.*
Contendrá iconos para las acciones 'New' y 'Exit'.
- *Esquema.*
Lista de elementos. Si no deseamos complicar la programación del interface, puede ser una simple lista de cadenas de texto.
- *Contenido.*
Información manejada por la aplicación. Podemos simplificar el desarrollo incluyendo únicamente información textual.
- *Barra de estado.*
Contendrá información del estado de la aplicación. Por ejemplo, la fecha actual y el elemento seleccionado en la lista de *Esquema*.

La figura 1 muestra un ejemplo de una interface que encaja con las características propuestas.

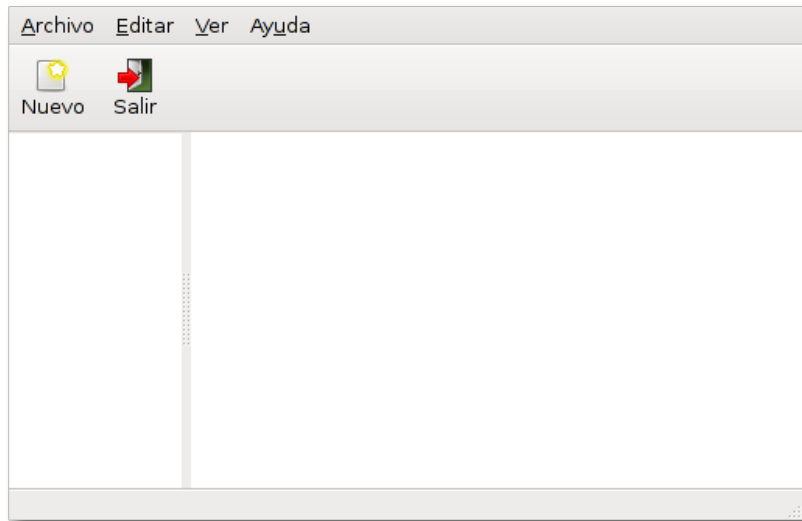


Figura 1: Ejemplo de interface

Disposición

Respecto a la disposición de los elementos se debe de considerar el efecto que causa un posible cambio de tamaño de la ventana. Para ello se estudiarán las distintas alternativas y sus combinaciones:

- Existe un tamaño de ventana mínimo / no existe
- El esquema y el contenido cambian de tamaño de forma proporcional o sólo cambia el contenido y el esquema tiene un tamaño mínimo
- El contenido tiene/no tiene barras de scroll, las barras de scroll están siempre visibles o únicamente cuando son necesarias
- etc.

Funcionalidad

Se tiene que implementar los controladores de eventos necesarios para realizar las siguientes funcionalidades:

- *Elemento Nuevo.*
Se añade un nuevo elemento a la lista del *Esquema*. Para ello nos apoyaremos en una función que cree un elemento de forma aleatoria, que lo recupere de un conjunto predefinido de elementos, o cualquier otra solución que nos permita crear nuevos elementos de forma sencilla.
- *Salir.*
La aplicación termina.
- *Seleccionar Elemento.*
Al seleccionar un elemento en el *Esquema* se debe actualizar la *Barra de estado* y el *Contenido*. Para que el contenido cambie con cada elemento seleccionado nos podemos apoyar en alguna función de generación de texto (ver Recursos).

Uso

Finalmente, es necesario el control de la interface empleando únicamente el teclado. Para ello:

- Todas las funcionalidades descritas debe estar accesibles mediante teclado. Esto implica la disponibilidad de atajos de teclado para acciones como **New** o **Exit**, y que el *Esquema* pueda obtener el foco de teclado de manera que sea posible seleccionar elementos mediante los cursores. Así mismo debe ser posible mover el foco al *Contenido* para manejar el scroll con los cursores y teclas de avance y retroceso de página cuando sea necesario.
- El orden de tabulación debe ser coherente con las funcionalidades propias de la interface. Esto implica decidir qué operaciones son las más relevantes, cuales no lo son, en que orden se debe cambiar el foco entre ellas, y qué elemento debe tener el foco al comienzo de la ejecución de la aplicación y después de cada acción.

Entregables

Como resultado de la realización de la práctica, se deben obtener los siguientes entregables:

- El código fuente de la interface desarrollada.
- Para cada uno de los apartados de manejo del cambio de tamaño de la ventana, manejo de teclado y orden de tabulación, documentos en los que se describa brevemente:
 - Distintas opciones consideradas.
 - Opción seleccionada para su implementación.
 - Ventajas e inconvenientes que justifican la elección.

Recursos

- PyGtk (<http://www.pygtk.org/>)
Módulos que permiten el uso de GTK directamente desde python.
- Tango (<http://tango.freedesktop.org/>)
Proyecto destinado a la homogeneización del diseño gráfico de los entornos de escritorio. Contiene guías de estilo y conjuntos de iconos.
- Lorem Ipsum (<http://www.google.com/search?q=lorem+ipsum>)
De la wikipedia:

Lorem ipsum (abreviadamente, lipsum) es el texto que se usa habitualmente en diseño gráfico en demostraciones de tipografías o de borradores de diseño para probar el diseño visual antes de insertar el texto final.

Recursos útiles para generar texto que nos permita rellenar el *Contenido* de la interface desarrollada.

Temporalización

El enunciado de la siguiente práctica estará disponible el 25/03/08.